

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International Application No  
 PCT/EP2004/007794

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

 IPC 7 H01M8/02 H01M8/10 C25B9/10 C25B1/10 H01M8/10  
 H01M8/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H01M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 289 042 A (HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA) 5 March 2003 (2003-03-05)	1-8, 10, 11, 16-18, 22 9, 12-15, 19-21
Y	paragraphs '0001!', '0003!', '0012! - '0014!', '0017!', '0019!', '0026!', '0029!', '0038!', '0040! - '0042! claims 1, 2, 4, 5 figures 1-3, 6	
Y	US 5 187 025 A (KELLAND ET AL) 16 February 1993 (1993-02-16) the whole document	12-15, 19-21
	----- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## ° Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 September 2005

Date of mailing of the international search report

19/09/2005

Name and mailing address of the ISA

 European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax. (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kuhn, T

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/007794

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 0 951 086 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD) 20 October 1999 (1999-10-20)	9
A	paragraphs '0001!, '0103!, '0104!	1,11
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 05, 31 May 1999 (1999-05-31)	9,12-15, 19-21
A	-& JP 11 045729 A (FUJI ELECTRIC CO LTD), 16 February 1999 (1999-02-16) abstract	1
A	US 6 245 454 B1 (GOCHO YOSHITSUGU ET AL) 12 June 2001 (2001-06-12) column 15, line 29 - line 40 column 15, line 56 - column 16, line 7 column 4, line 9 - line 59	19
Y	US 5 464 700 A (STECK ET AL) 7 November 1995 (1995-11-07) figures 4,6,8 column 1, line 26 - line 33 column 4, line 55 - column 5, line 12 column 5, line 52 - column 6, line 11 column 6, line 20 - line 37	9,12-15, 19-21
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 03, 27 February 1998 (1998-02-27) & JP 09 289028 A (TANAKA KIKINZOKU KOGYO KK), 4 November 1997 (1997-11-04) abstract	9,12-15, 19-21

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/007794

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1289042	A	05-03-2003	JP 2003068323 A 07-03-2003
		CA 2400015 A1 28-02-2003	
		EP 1289042 A2 05-03-2003	
		US 2003049518 A1 13-03-2003	
US 5187025	A	16-02-1993	NONE
EP 0951086	A	20-10-1999	CN 1233081 A ,C 27-10-1999
		DE 69923023 D1 10-02-2005	
		EP 1484813 A2 08-12-2004	
		EP 0951086 A2 20-10-1999	
		JP 3570669 B2 29-09-2004	
		JP 2000133291 A 12-05-2000	
		JP 2004158463 A 03-06-2004	
		US 6372373 B1 16-04-2002	
JP 11045729	A	16-02-1999	NONE
US 6245454	B1	12-06-2001	CN 1252172 A ,C 03-05-2000
		JP 10284109 A 23-10-1998	
		WO 9835399 A1 13-08-1998	
US 5464700	A	07-11-1995	AU 664703 B2 30-11-1995
		AU 1886692 A 08-01-1993	
		CA 2102695 A1 05-12-1992	
		WO 9222096 A2 10-12-1992	
		DE 69204834 D1 19-10-1995	
		DE 69204834 T2 04-04-1996	
		EP 0586461 A1 16-03-1994	
		JP 7501417 T 09-02-1995	
		JP 3245161 B2 07-01-2002	
JP 09289028	A	04-11-1997	NONE

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/007794

## A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 H01M8/02 H01M8/10 C25B9/10 C25B1/10 H01M8/10  
H01M8/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H01M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 289 042 A (HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA) 5. März 2003 (2003-03-05)	1-8, 10, 11, 16-18, 22
Y	Absätze '0001!, '0003!, '0012! - '0014!, '0017!, '0019!, '0026!, '0029!, '0038!, '0040! - '0042! Ansprüche 1, 2, 4, 5 Abbildungen 1-3, 6	9, 12-15, 19-21
Y	US 5 187 025 A (KELLAND ET AL) 16. Februar 1993 (1993-02-16) das ganze Dokument	12-15, 19-21
	----- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

2. September 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

19/09/2005

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Kuhn, T

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 0 951 086 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD) 20. Oktober 1999 (1999-10-20)	9
A	Absätze '0001!, '0103!, '0104!	1, 11
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1999, Nr. 05, 31. Mai 1999 (1999-05-31) - & JP 11 045729 A (FUJI ELECTRIC CO LTD), 16. Februar 1999 (1999-02-16)	9, 12-15, 19-21
A	Zusammenfassung	1
A	US 6 245 454 B1 (GOCHO YOSHITSUGU ET AL) 12. Juni 2001 (2001-06-12) Spalte 15, Zeile 29 - Zeile 40 Spalte 15, Zeile 56 - Spalte 16, Zeile 7 Spalte 4, Zeile 9 - Zeile 59	19
Y	US 5 464 700 A (STECK ET AL) 7. November 1995 (1995-11-07) Abbildungen 4, 6, 8 Spalte 1, Zeile 26 - Zeile 33 Spalte 4, Zeile 55 - Spalte 5, Zeile 12 Spalte 5, Zeile 52 - Spalte 6, Zeile 11 Spalte 6, Zeile 20 - Zeile 37	9, 12-15, 19-21
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1998, Nr. 03, 27. Februar 1998 (1998-02-27) & JP 09 289028 A (TANAKA KIKINZOKU KOGYO KK), 4. November 1997 (1997-11-04) Zusammenfassung	9, 12-15, 19-21

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/007794

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1289042	A	05-03-2003	JP 2003068323 A	07-03-2003
			CA 2400015 A1	28-02-2003
			EP 1289042 A2	05-03-2003
			US 2003049518 A1	13-03-2003
US 5187025	A	16-02-1993	KEINE	
EP 0951086	A	20-10-1999	CN 1233081 A ,C	27-10-1999
			DE 69923023 D1	10-02-2005
			EP 1484813 A2	08-12-2004
			EP 0951086 A2	20-10-1999
			JP 3570669 B2	29-09-2004
			JP 2000133291 A	12-05-2000
			JP 2004158463 A	03-06-2004
			US 6372373 B1	16-04-2002
JP 11045729	A	16-02-1999	KEINE	
US 6245454	B1	12-06-2001	CN 1252172 A ,C	03-05-2000
			JP 10284109 A	23-10-1998
			WO 9835399 A1	13-08-1998
US 5464700	A	07-11-1995	AU 664703 B2	30-11-1995
			AU 1886692 A	08-01-1993
			CA 2102695 A1	05-12-1992
			WO 9222096 A2	10-12-1992
			DE 69204834 D1	19-10-1995
			DE 69204834 T2	04-04-1996
			EP 0586461 A1	16-03-1994
			JP 7501417 T	09-02-1995
			JP 3245161 B2	07-01-2002
JP 09289028	A	04-11-1997	KEINE	